Zur Kenntnis der Curculionidenfauna Schwedens.

3. Die schwedischen *Acalyptus*-Arten.

Von

TORD NYHOLM.

Thomson beschrieb 1870 (p. 337—338) einen *Acalyptus fuscipes,* »*A. Carpini* simillimus, sed paullo minor, elytris angustioribus, minus dense murino-squamosis, striis punctatis evidentioribus, apice magis rotundato-truncatis, pedum colore obscuriore, antennarum articulo 2:o breviore distinctus». Von der Verbreitung der neuen Art heisst es: Temligen sällsynt i nordligare Sverige (Ziemlich selten im nördlicheren Schweden). Über den systematischen Wert dieser Form herrschte bisher eine gewisse Unsicherheit. In den älteren Verzeichnissen (Grill 1896, p. 302; Sahlberg 1900, p. 103) wird sie als selbständige Art neben *A. carpini* Herbst aufgenommen. Aurivillius (1924, p. 89) vermutet, *A. fuscipes* sei wahrscheinlich nur eine nördlichere Form von *carpini.* Hellén (1924, p. 92) ist in Bezug auf die finnischen *Acalypti* zu der Auffassung gekommen, sie gehören sämtlich »zu der (!) gewöhnlichen *carpini,* welche Art in der Farbe der Beine, Fühler und Behaarung stark variiert». Derselbe Verfasser bezeichnet (1926, p. 61) *fuscipes* schlechthin als ab. von *carpini.* Im Catalogus 1939 (p. 110) ist ? var. *fuscipes* Thoms. nur für Schweden (Hall. — Vb.) angeführt, in der Enumeratio 1947 (p. 65) schliesslich wird *fuscipes* ohne ? als var. von *carpini* bezeichnet. Klima (1934, p. 140) und Winkler (1932, p. 1548) nehmen dagegen *fuscipes* Thoms. als selbständige Art auf (Patria: Schweden).

Innerhalb des schwedischen *Acalyptus*-Materials, das ich studieren konnte, lassen sich unschwer zwei distinkte Formen unterscheiden: eine grössere mit längerem und vor allem dichterem, mehr seidenschimmerndem Integument der Flügeldecken, in welchem die schwächeren Punktstreifen nur undeutlich sichtbar sind, und eine kleinere, bei der die Bekleidung der Flügeldecken aus kürzeren und spärlicheren Haaren besteht, wodurch die stärkeren Punktstreifen viel deutlicher hervortreten. Die Färbung der Beine ist bei beiden Formen variabel, wenn auch die Andunkelung der Schenkel bei der grösseren Form, falls überhaupt vorhanden, meist schwächer und weniger ausgedehnt ist als bei der kleineren, bei der auch die Schienen mehr oder weniger ange-

dunkelt sein können. Es kommen jedoch Stücke der kleineren Form vor, denen die Andunkelung der Beine fast ganz fehlt. Die Fühler sind bei der kleineren Form, nach meinem Materiale zu urteilen, stets ganz hell, bei der grösseren ist dagegen wenigstens die Keule mehr oder weniger stark angedunkelt.

Dass wir es hier mit zwei getrennten Arten zu tun haben, wie sich schon nach den äusserlichen Unterschieden vermuten lässt, beweist der Bau der Aedoeagi. Die Penes der beiden Formen sind zwar sehr ähnlich gebaut, jedoch deutlich und konstant von einander verschieden (vgl. unten S. 224).

Ohne jeden Zweifel hat Thomson — wie aus seinen Beschreibungen hervorgeht und auch das in seiner Sammlung im Entomologischen Museum zu Lund aufbewahrte *Acalyptus*-Material zeigt — den Unterschied zwischen diesen beiden Formen richtig erkannt. Mit Recht hat er sie auch als verschiedene Arten angesehen. Die grössere Form, die er (1865, p. 317) als »pube sericea, flava vel albido-cinerea dense vestitus...; elytris obsolete punctato-striatis» sehr treffend charakterisiert, wird von ihm als *carpini* aufgefasst, die kleinere, wie schon oben erwähnt, als *fuscipes* n. sp. beschrieben. Ebenso sind die beiden Formen von Aurivillius (l. c.) klar auseinandergehalten, obwohl dieser der Färbung der Beine als trennendem Merkmale eine allzu grosse Bedeutung beimisst.

Mit der Feststellung der Artverschiedenheit der betreffenden *Acalyptus*-Formen ist aber die Sache bei weitem nicht erledigt. Es ist nämlich nicht ohne weiteres sicher, ob Thomson und nach ihm Aurivillius die Art *carpini* richtig aufgefasst haben. Ferner besteht bei den einzelnen Autoren ein auffallender Mangel an Übereinstimmung bei Angabe des Autors von *carpini*. In der Regel wird Herbst als Autor dieser Art angeführt, aber mitunter Fabricius. Es dürfte daher sowohl vom historischen wie prinzipiellen Gesichtspunkte aus von Interesse sein, dieser Frage etwas näher nachzugehen.

Fabricius stellte 1792 (p. 409, n. 69) einen *Curculio Carpini* auf. Die Diagnose und kurze Beschreibung passen sehr gut auf eine Art der Gattung *Acalyptus*, reichen indessen nicht aus, um sicher feststellen zu können, welche *Acalyptus*-Art gemeint ist. 1801 (p. 452, n. 71) führt Fabricius die Art als *Rhynchaenus Carpini* mit fast gleichlautender Diagnose wie 1792 wieder an. (An beiden Stellen wird ein Hinweis auf einen *Curculio Carpini* in Knochs »Beyträge» gemacht, was ganz unverständlich ist, da ein *Curculio* dieses Namens von Knoch in der zitierten Arbeit nirgends erwähnt, geschweige denn beschrieben wird.) Herbst führt (1795, p. 204) einen *Curculio carpini* mit wörtlicher Zitierung der Fabriciusschen Diagnose von 1792 an. Auch Fabricius' Angabe über das Vorkommen der Art (»Habitat in Germania Carpino») wird von Herbst in deutscher Fassung übernommen. Dass aber Herbst selbst die Art gekannt hat, zeigen sowohl seine auf deutsch

gegebene Beschreibung wie auch der Umstand, dass er eine Abbildung derselben beifügt.

Warum wird nun in der einschlägigen Literatur wiederholt Herbst und nicht Fabricius als Autor von *carpini* bezeichnet? Die Erklärung hiervon gibt Gyllenhal in Schönherr 1836 (p. 447). Die Synonymie von *Acalyptus carpini* lautet am Anfange dort:

Curculio id. HERBST. Col. VI. p. 204. n° 105. T. 74. f 3. a. b.
Rhynchænus id. GYLLENH. *Ins. Svec.* III. p. 120. n° 47.
(FABR. *Syst. El.* II. p. 452. n° 71.— Vide *Apion id.*)[1]

Bei *Apion carpini,* auf welches Gyllenhal hier verweist, liest man (Schönherr 1833, p. 269):

Rhynchænus carpini. FABR. *Syst. el.* II. p. 452. n° 71. sec. Mus. T. LUND, sed vix jure.[2]
Habitat in Barbaria. Mus. SCHH. E. Musæo Dom. T. LUND.

Unter Museum T. Lund ist an angeführter Stelle die durch die Vereinigung von coll. Sehested (aus welcher Fabricius *Curculio carpini* beschrieben hatte) und coll. Tønder Lund zustande gekommene Sammlung (vgl. Henriksen 1924, p. 108) gemeint. Aus dieser Sammlung hat Schönherr offenbar ein fälschlich als *Rhynchaenus carpini* bezeichnetes *Apion*-Stück erhalten, nach welchem Gyllenhal später *Apion carpini* beschrieb. Dieses ominöse Stück, das an der späteren Verwirrung Schuld trägt, ist noch in coll. Schönherr (im Naturhistorischen Reichsmuseum zu Stockholm) erhalten. Es steckt hier als einziges Stück unter *Apion nigrirostre* Fabr., mit welchem — wiederum fälschlich (vgl. unten S. 226) — *A. carpini* synonymisiert wurde, und trägt den von Schönherr geschriebenen Zettel: *Rhynch: Carpini* /Fabr. e Barbar/ Mus. T. Lund.

Dass dieses Stück unmöglich den wahren *Rhynchaenus carpini* Fabr. vertreten kann, liegt an der Hand; Gyllenhals »vix jure» ist hier zu schwach. Dass Fabricius ein *Apion* als einen *Curculio* beschrieben hätte, ist ganz ausgeschlossen (die Apien werden von Fabricius zur Gattung *Attelabus* gestellt). Noch ungereimter läge die Sache, falls die Synonymisierung von *Apion carpini* mit *A. nigrirostre* richtig wäre. Fabricius sollte dann dasselbe Tier teils als *Curculio carpini,* teils als *Attelabus nigrirostris* beschrieben haben! Auf Grund des in coll. Schönherr aufgewahrten, als *Rhynchaenus carpini* Fabr. bezeichneten Stückes Fabricius die Autorschaft von *Acalyptus carpini* abzusprechen, wäre also ganz verkehrt.

Da *Curculio carpini* aus coll. Sehested beschrieben wurde, sollte sich

[1] Im Handexemplare von Schönherr, das sich gegenwärtig im Besitze der entomologischen Bibliothek des Reichsmuseums befindet, hat der Autor den Hinweis (»Vide etc.») durchstrichen und mit eigenhändigem Zusatze »Ent. Syst. II. p. 409. 69. forte» ersetzt.

[2] Im Handexemplare von Schönherr ist der ganze Passus ausgestrichen.

der Typus, falls noch vorhanden, im Kopenhagener Museum befinden. Von Herrn Dr. phil. S. L. Tuxen, bei dem ich in dieser Sache anfragte, bekam ich indessen als Antwort, es gebe dort kein als Typus bezeichnetes Stück. Dr. Tuxen schreibt aber weiter (aus dem Dänischen übersetzt): »In unserer alten ausländischen Sammlung (von Bøving und Meinert zusammengestellt) steckt ein Exemplar von *Acalyptus carpini* mit dem Zettel: Mus. S. & T. L., *carpini* Hbst. — von Bøving geschrieben, und nicht, wie sonst in der Regel bei Typen, mit einem grünen Zettel versehen. Da Hbst. als Autor angegeben wird, kann es sich nicht um eine direkte Abschrift des alten Zettels handeln, falls es der Typus wäre, k a n n aber ein unbestimmtes Stück aus S. und T. L.'s Sammlung sein, das später bestimmt wurde. Keine Lokalitätsangabe. Ich kann also nicht mit Sicherheit feststellen, dass dies der Typus ist.»

Der Holotypus von *Curculio carpini* muss augenscheinlich als verschollen betrachtet werden. Unter solchen Umständen erachte ich es für richtig, wie auch Dr. Tuxen es vorschlägt, das im Kopenhagener Museum noch vorhandene Stück, das doch aus der Sammlung stammt, aus welcher Fabricius seinen *Curculio carpini* beschrieb, als Neotypus zu bezeichnen.[3] Dieses Stück, das ich dank freundlichem Entgegenkommen von Dr. Tuxen untersuchen durfte, ist ein Weibchen der kleineren von den beiden anfangs erwähnten Formen (*fuscipes* Thoms.). Es ist ziemlich gut erhalten, von den Extremitäten fehlt jedoch das linke Hinterbein. Ursprünglich war es genadelt, ist aber später aufgeklebt

[3] In diesem Zusammenhange wäre noch folgende Eventualität zu erwägen: Wie sollte sich der Revisionist dazu stellen, falls im Kopenhagener Museum unter den Fabriciusschen Typen ein als *Curculio* oder *Rhynchaenus carpini* bezeichnetes Stück noch vorhanden wäre, das zu derselben *Apion*-Art wie das in coll. Schönherr als *Rhynchaenus carpini* aufbewahrte Exemplar gehören würde? Sollte dann dieses Stück als der Typus von *Curculio carpini* gelten? Offenbar schon aus dem Grunde nicht, weil Fabricius für *Curculio carpini* ausdrücklich Germania als Patria angibt und die betreffende *Apion*-Art nicht in Deutschland vorkommt sondern dem westmediterranen Afrika angehört (vgl. S. 225, Bemerkung). Aus demselben Grunde kann natürlich das als *Rhynchaenus carpini* in coll. Schönherr steckende Stück unmöglich als der Typus der Fabriciusschen Art in Betracht kommen. Wie aus dem schon oben (S. 221) Gesagten hervorgeht, könnte aber überhaupt kein *Apion*, auch wenn es sich um eine in Deutschland heimische Art dieser Gattung handeln sollte, den Typus von *Curculio carpini* Fabr. darstellen. Es ist eine viel umstrittene Frage, ob in den Fällen, in denen die Beschreibung nicht auf den Typus passt, die Beschreibung oder der Typus als Norm gelten soll. In einem Falle jedoch, in dem es unwiderleglich festgestellt werden kann, dass das als »Typus» aufbewahrte Stück unmöglich zu der in der Beschreibung gemeinten Art gehören kann, sondern erst später durch Vertauschung, Fehlbestimmung oder auf irgendeine andere Weise zu dieser gestellt wurde, muss die Beschreibung allein ausschlaggebend sein. Auf einen solchen P s e u d o t y p u s ist keine Rücksicht zu nehmen. Man muss in einem solchen Falle ebenso verfahren, wie wenn der Typus erwiesenermassen verschollen wäre, d. h. auf Grund der Beschreibung, mit etwaiger Ergänzung derselben, ein für allemal festlegen, welche Art den betreffenden Namen zu tragen hat.

worden. Die rechte Flügeldecke wurde durch die grobe Nadel stark beschädigt.

Auf Grund des Voranstehenden lässt sich somit feststellen:

1) Es liegt kein triftiger Grund vor, Fabricius die Autorschaft von *Curculio carpini* abzusprechen. Die Art muss also *Acalyptus carpini* (Fabr.) heissen. Übrigens wäre ja *Curculio carpini* Herbst 1795 als primäres Homonym von *Curculio carpini* Fabr. 1792 ungültig.

2) Durch die Bestimmung des im Kopenhagener Museum befindlichen, aus coll. Sehested & T. Lund stammenden Stückes von *Acalyptus carpini* zum Neotypus von *Curculio carpini* Fabr. ist diese Art endgültig fixiert worden.

Die Identifizierung der kleineren der beiden nordeuropäischen *Acalyptus*-Arten mit *Curculio carpini* Fabr. wird auch durch Fabricius' Beschreibung dieser Art gestützt. Fabricius beschreibt seine Art als dem *Curculio bipunctatus* L. (= *Elleschus bipunctatus*) sehr nahe stehend. Hinsichtlich der Behaarung der Flügeldecken, des wichtigsten Merkmals zur Unterscheidung der beiden in Betracht kommenden *Acalyptus*-Arten, stimmt die kleinere von diesen viel eher mit *Elleschus bipunctatus* überein als die grössere. Fabricius' Angabe über die Extremitätenfärbung (»pedibus totis testaceis») trifft dagegen besser auf die grössere Art zu. Die Färbung der Beine variiert jedoch, wie oben erwähnt, bei beiden Arten nicht unbeträchtlich. Es gibt auch bei uns Stücke der kleineren Art, denen eine Andunkelung der Schenkel fast ganz fehlt. Noch öfter dürfte dies bei Stücken südlicherer Provenienz der Fall sein. Diesem Merkmal ist folglich bei der Beurteilung der Fabriciusschen Beschreibung kein grösserer Wert beizumessen.

Welche *Acalyptus*-Art Herbst unter dem Namen *Curculio carpini* gemeint hat, lässt sich allein nach der Beschreibung nicht mit Sicherheit ermitteln, ist aber in diesem Zusammenhange von nebensächlicher Bedeutung. Möglicherweise ist *Curculio carpini* bei Herbst nicht einheitlich, sondern umfasst beide *Acalyptus*-Arten, wie dies unzweifelhaft bei manchen späteren Verfassern der Fall ist.

Die grössere unserer *Acalyptus*-Arten (*carpini* sensu Thoms., Auriv.) wurde, wie Penecke (1926, p. 26) nachgewiesen hat, von Gyllenhal (in Schönherr, 1836, p. 447, n. 1), unter dem Namen *sericeus* beschrieben. (Der Name kommt als Nomen nudum schon bei früheren Verfassern vor.) Ich habe den Typus von *sericeus* Gyll., der in coll. Schönherr des Naturhistorischen Reichmuseums zu Stockholm steckt, untersucht und kann die Richtigkeit von Peneckes Auffassung nur bestätigen.

Die Synonymie unserer beiden *Acalyptus*-Arten lautet hinsichtlich der schwedischen Literatur somit:

Acalyptus carpini (Fabr.).

Curculio Carpini Fabricius 1792, Entom. System. I, 2, p. 409, n. 69. (Holotypus amissus; Patria: Germania. Neotypus: ♀; sine patria).

Rhynchaenus Carpini Fabricius 1801, Syst. Eleuth. II, p. 452, n. 71.
Rhynchænus Carpini Gyllenhal 1813, Ins. Svec. III, p. 120 n. 47.
Acalyptus Carpini Gyllenhal 1836, in Schönherr, Gen. et Spec. Curc., III, p. 447, n. 2.
Acalyptus fuscipes Thomson 1870, Opusc. Entom. III, p. 337. (Lectotypus: ♀; Patria: Suecia.)[4]
Acalyptus fuscipes Aurivillius 1924, Sv. Ins.fauna, 9, Rhynchophora, p. 89.

Acalyptus sericeus Gyll.

Acalyptus sericeus Gyllenhal 1836, in Schönherr, Gen. et Spec. Curc., III, 1, p. 447, n. 1. (Typus: ♂; Patria: Germania.)
Acalyptus carpini var. γ Schönherr 1843, op. c., VII, 2, p. 327.
Acalyptus carpini Thomson 1865, Skand. Col., VII, p. 317.
Acalyptus carpini Aurivillius 1924, l. c.

Unsere beiden *Acalypti* lassen sich folgendermassen auseinanderhalten:

Kleiner, ♂ 2,1—2,4 (M 2,22) mm, ♀ 2,2—2,5 (M 2,34) mm. Fühlergeissel kürzer und gedrungener gebaut (Fig. 1 E). Spitzenrand der Fld. fast gleichmässig abgerundet; Behaarung der Zwischenräume weniger dicht, den Untergrund zum Teil freilassend, die Haare etwas kürzer; Punktstreifen etwas stärker, wegen der Dünne des Integuments der Zwischenräume sehr deutlich hervortretend. Schenkel in der Regel ganz, oft auch Schienen zum Teil angedunkelt. Fühler einfarbig hell. Penis schmäler gebaut, dorsal vom Orificium ohne Zähnchen in der Mitte (Fig. 1 A, C). *carpini* (Fabr.)

Grösser, ♂ 2,4—2,7 (M 2,60) mm, ♀ 2,7—2,8 (M 2,75) mm. Fühlergeissel länger und schlanker gebaut (Fig. 1 F). Spitzenrand der Fld. von der abgerundeten Proximalecke distalwärts fast geradlinig abgestutzt; Behaarung der Zwischenräume sehr dicht, den Untergrund fast vollständig verdeckend, stark seidenartig schimmernd, die Haare etwas länger; Punktstreifen feiner, im dichten Integument der Fld. nur undeutlich sichtbar. Schenkel öfters ganz hell, nicht selten aber zum Teil oder ganz angedunkelt, Schienen hell. Fühlerkeule angedunkelt. Penis breiter gebaut, dorsal vom Orificium mit einem kleinen, zahnförmigen Vorsprung in der Mitte (Fig. 1 B, D). *sericeus* Gyll.

Beide Arten leben auf *Salices,* in deren Kätzchen sich die Larven entwickeln. Die Imagines können mitunter auch auf anderen Blumen auftreten. So hat mir Oberförster Thure Palm mitgeteilt, dass er *A. carpini* in Dlr., Grönsinka, einmal zahlreich auf *Spiraea*-Blüten fand. Ob sich bei uns irgendein Unterschied zwischen den beiden Arten in Bezug auf die Wahl von Nährpflanzen nachweisen lässt, muss ich vorläufig dahingestellt sein lassen. Nach Penecke (1926, p. 28) soll *sericeus* auf *Salix caprea* L., *carpini* dagegen auf schmalblättrigen Weiden (*Salix alba* L., *S. viminalis* L. u. a.) leben. Gyllenhal (1813, p. 120) gibt für *carpini* als Nährpflanze *Salix cinerea* L. an. Meiner Er-

[4] Unter dem Namen *Acalyptus fuscipes* stecken in coll. Thomson zwei Exemplare (♀♀), von denen das eine mit Norl. (= Norrland), das zweite mit Boh. skärg. (= Bohusläns skärgård, Schärenhof von Bohuslän) bezettelt ist. Wie auch sonst in Thomsons Sammlung ist kein Stück vom Autor als Typus bezeichnet. Zum Typus von *Acalyptus fuscipes* Thoms. wähle ich auf Grund der Angabe des Autors über die Verbreitung der Art (vgl. oben S. 219) das mit Norl. bezettelte Weibchen. Das Stück ist ganz typisch gebaut und gefärbt, auch sehr gut erhalten.

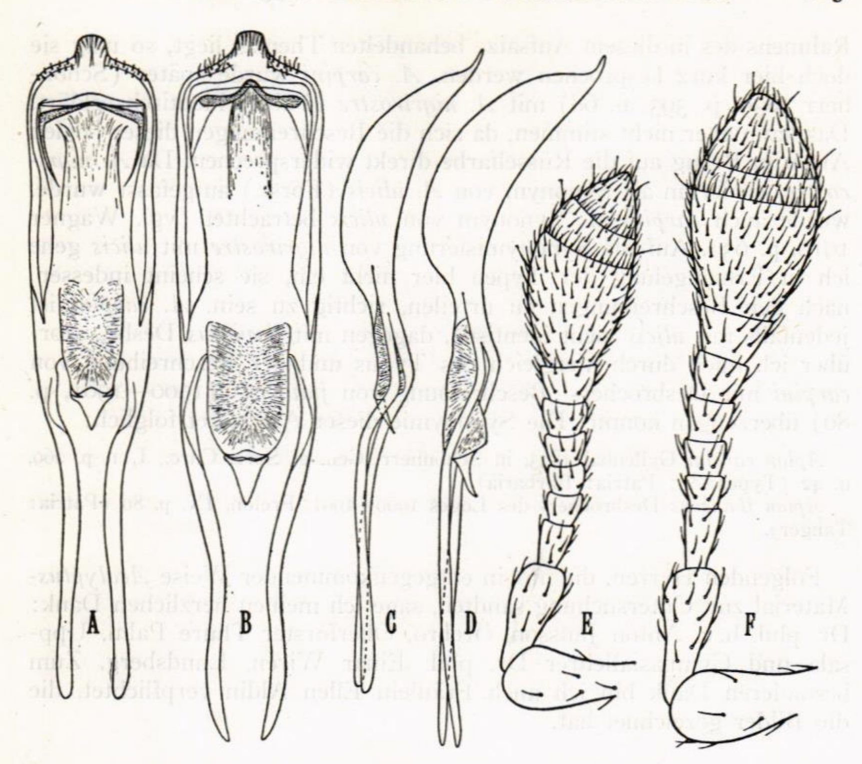


Fig. 1. A—B. Penis, von oben gesehen, von A. *Acalyptus carpini* (Fabr.), B. *A. sericeus* Gyll. — C—D. Penis, von der Seite gesehen, von C. *A. carpini*, D. *A. sericeus*. — E—F. Fühler von E. *A. carpini*, F. *A. sericeus*.

fahrung nach ist bei uns *carpini* nicht an eine bestimte *Salix*-Art gebunden. Nach Kleine (1910, p. 286) kommt »*carpini*» (mit »ab. *sericeus*») ausser auf verschiedenen *Salix*-Arten auch auf *Carpinus betulus* L. und *Populus tremula* L. vor. Über das Vorkommen auf *Carpinus,* nach dem die Art ihren Namen erhielt, sagt Kleine, es »dürfte sich durch den zuweilen gemeinsamen Standord mit den Salicaceen erklären».

Sowohl *A. carpini* wie *sericeus* sind bei uns über das ganze Land verbreitet, *sericeus* scheint jedoch beträchtlich seltener zu sein. Aus folgenden Provinzen habe ich Belegstücke der Arten nachgeprüft:

A. carpini: Sk., Boh., Vg., Nrk., Vstml., Vrml., Dlr., Hls., Ång., Lpl.

A. sericeus: Sk., Hall., Boh., Sm., Öl., Nrk., Lpl.

B e m e r k u n g. Obgleich die Frage über die Stellung des *Apion carpini* Gyll. innerhalb der Gattung *Apion* eigentlich ausserhalb des

Rahmens des in diesem Aufsatze behandelten Themas liegt, so mag sie doch hier kurz besprochen werden. *A. carpini* wurde später (Schönherr 1839, p. 393, n. 68) mit *A. nigrirostre* (Fabr.) identisch erklärt. Das kann aber nicht stimmen, da sich die Beschreibungen dieser beiden Arten in Bezug auf die Rüsselfarbe direkt widersprechen. Da *A. nigrirostre* wiederum als Synonym von *A. ulicis* (Forst.) aufgefasst wurde, wurde auch *carpini* als Synonym von *ulicis* betrachtet (vgl. Wagner 1910, p. 63). Auf die Synonymisierung von *nigrirostre* mit *ulicis* gehe ich in Ermangelung der Typen hier nicht ein, sie scheint indessen, nach den Beschreibungen zu urteilen, richtig zu sein. *A. carpini* ist jedenfalls mit *ulicis* nicht identisch, dagegen mit *flavicrus* Desbr., worüber ich mich durch Vergleich des Typus und der Beschreibung von *carpini* mit Desbrochers' Beschreibung von *flavicrus* (1900—1901, p. 80) überzeugen konnte. Die Synonymie dieser Art lautet folglich:

Apion carpini Gyllenhal 1833, in Schönherr, Gen. et Spec. Curc., I, 1, p. 269, n. 42 (Typus: ♀; Patria: Barbaria).

Apion flavicrus Desbrochers des Loges 1900—1901, Frelon, IX, p. 80 (Patria: Tanger).

Folgenden Herren, die mir in entgegenkommender Weise *Acalyptus*-Material zur Untersuchung sandten, sage ich meinen herzlichen Dank: Dr. phil. h. c. Anton Jansson, Örebro, Oberförster Thure Palm, Uppsala und Gymnasiallehrer Dr. phil. Einar Wirén, Lundsberg. Zum besonderen Dank bin ich auch Fräulein Ellen Aldin verpflichtet, die die Bilder gezeichnet hat.

Schrifttum.

Aurivillius, Chr. 1924: Svensk Insektfauna, 9 (Coleoptera), Rhynchophora, 2. — Uppsala.

Catalogus 1939: Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae. — (Soc. pro Fauna et Flora Fennica.) — Helsingforsiae.

Desbrochers des Loges, J. 1900—1901: Deuxième supplement à la Monographie des Apionides. — Le Frelon, IX. — Chateauroux.

Enumeratio 1947: Enumeratio Insectorum Fenniae et Sueciae. II. Coleoptera. — (Helsingfors Entomologiska Bytesförening.) — Helsingfors.

Fabricius, J. C. 1792: Entomologia Systematica emendata et aucta, I, 2. — Hafniae.

—— 1801: Systema Eleutheratorum, II. — Kiliae.

Grill, C. 1896: Catalogus Coleopterorum Scandinaviae, Daniae et Fenniae. — Holmiae.

Gyllenhal, L. 1813: Insecta Svecica. Coleoptera sive Eleuterata, III. — Scaris.

Hellén, W. 1924: Koleopterologische Mitteilungen aus Finnland V. — Not. Entom., IV. — Helsingfors.

—— 1926: Verzeichnis der in den Jahren 1921—1925 für die Fauna Finnlands neu hinzugekommenen Insektenarten. — Not. Entom., VI. — Helsingfors.

Henriksen, K. 1924: Oversigt over Dansk Entomologis Historie. — Entom. Medd., XV. — København 1921—1937.

Herbst, J. F. W. 1795: Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten. Käfer, VI. — Berlin.

Kleine, R. 1910: Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen. — Entom. Blätter, VI. — Berlin.
Klima, A. 1934: in Junk & Schenkling, Coleopterorum Catalogus, Pars 140 (Curculionidae, Erirrhininae). — 's-Gravenhage.
Penecke, K. 1926: Mitteilungen über verschiedene europ. Curculioniden. 1. *Acalyptus carpini* Hbst. und *A. sericeus* Gyll. — Wien. Entom. Ztg., XLIII. — Wien.
Sahlberg, J. 1900: Catalogus Coleopterorum Faunae Fennicae geographicus. — Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, XIX, 4. — Helsingforsiae.
Schönherr, C. J. 1833: Genera et Species Curculionidum, I, 1. — Paris.
—— 1836: Op. c., III, 1. — Parisiis.
—— 1839: Op. c., V, 1 (Supplementum). — Parisiis.
Thomson, C. G. 1865: Skandinaviens Coeloptera, synoptiskt bearbetade, VII. — Lund.
—— 1870: Bidrag till Sveriges Insect-Fauna. (1) a) Coleoptera. — Opusc. Entom., III. — Lund.
Wagner, H. 1910: in Junk & Schenkling, Coleopterorum Catalogus, Pars 6 (Curculionidae, Apioninae). — Berlin.
Winkler, A. 1932: Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae. — Wien 1924—1932.